



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

**PERFIL DOS ÓBITOS PERINATAIS EM MATERNIDADE DE ALTO RISCO DO
ESTADO DE SERGIPE**

LYRA PRISCILA TORRES ALMEIDA

Aracaju, SE
2019

LYRA PRISCILA TORRES ALMEIDA

**PERFIL DOS ÓBITOS PERINATAIS EM MATERNIDADE DE ALTO RISCO DO
ESTADO DE SERGIPE**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de Medicina
como requisito parcial para a obtenção do
título de graduação no curso de Medicina
pela Universidade Federal de Sergipe.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Queiroz Gurgel

Coorientadora: MSc. Sônia Cristina Farias de Lima

Aracaju, SE

2019

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

**PERFIL DOS ÓBITOS PERINATAIS EM MATERNIDADE DE ALTO RISCO DO
ESTADO DE SERGIPE**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de Medicina
como requisito parcial para a obtenção do
título de graduação no curso de Medicina
pela Universidade Federal de Sergipe.

Autora: Lyra Priscila Torres Almeida

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Queiroz Gurgel

Aracaju, SE

2019

LYRA PRISCILA TORRES ALMEIDA

**PERFIL DOS ÓBITOS PERINATAIS EM MATERNIDADE DE ALTO RISCO DO
ESTADO DE SERGIPE**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de Medicina
como requisito parcial para a obtenção do
título de graduação no curso de Medicina
pela Universidade Federal de Sergipe.

Aprovado em: ____/____/____

1º examinador

2º examinador

3º examinador

DEDICATÓRIA

Aos bebês da maternidade Nossa Senhora de Lourdes e às suas famílias; que esta linha de pesquisa possa contribuir para a melhoria da atenção à saúde neonatal. A Yasmin, minha força motriz durante todos os anos de graduação, meu maior exemplo de bondade e compreensão, a criança que sobreviveu para mudar a minha vida.

AGRADECIMENTOS

À minha família, que me apoia incondicionalmente e não mede esforços para que eu me torne, cada dia mais, uma pessoa melhor. Em especial à minha mãe e minha filha, que torcem e lutam junto comigo para que meus objetivos sejam alcançados e nossos sonhos se concretizem, estamos perto!

Agradeço imensamente ao meu orientador Dr. Ricardo Gurgel por toda a sua competência, cuidado e luta pela pesquisa em saúde, e pelo apoio e tranquilidade nessa fase de finalização do projeto. Agradeço também às grandes mulheres Dra. Sônia Lima e Dra. Roseane Porto que trilharam este caminho comigo, por toda a competência na investigação dos óbitos e pelo conhecimento compartilhado de forma natural, despertando em mim enorme prazer em fazer parte desta equipe.

Estendo minha gratidão a Dra. Rosana Cipolotti pela compreensão sobre-humana, estímulo e presença segura que me aproxima do que há de melhor em mim. Agradeço a todos os pediatras da sala de parto da Maternidade Nossa Senhora de Lourdes que me permitiram vivenciar na prática a realidade do que eu pesquisava, e aos demais pediatras que tive o grande prazer de conhecer e me inspirar.

A meus amigos pela torcida e pelo suporte científico e emocional sempre que precisei. Aos que passaram por minha vida e não puderam ficar, mas que me auxiliaram e me fizeram evoluir pessoal e academicamente. A Guilherme que me ouve com competência e me auxilia na busca da minha ordem interna, inclusive na finalização deste ciclo.

Às mães de todos os prematuros que tiveram de passar por tantos momentos de dificuldade para que um dia outras mães e crianças possam usufruir de uma vida digna, com saúde pública e de qualidade.

A todos que me acompanharam direta ou indiretamente neste caminho, minha sincera gratidão.

Eppur si muove.
(Galileu Galilei)

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DHEG: Doença Hipertensiva Específica da Gestação

DO: Declaração de Óbito

FM: Feto(s) Morto(s)

IDH: Índice de Desenvolvimento Humano

IG: Idade Gestacional

ODM: Objetivos para Desenvolvimento do Milênio

OMS: Organização Mundial de Saúde

ONU: Organização das Nações Unidas

RN: Recém-nascido

SUS: Sistema Único de Saúde

UFS: Universidade Federal de Sergipe

UTIN: Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características maternas durante gestação dos óbitos perinatais. Maternidade de alto risco, Aracaju/SE, janeiro a dezembro de 2018.

Tabela 2. Relação dos óbitos perinatais de acordo com o sexo. Maternidade de alto risco, Aracaju/SE, janeiro a dezembro de 2018.

Tabela 3. Distribuição dos óbitos perinatais pelas idades gestacionais. Maternidade de alto risco, Aracaju/SE, janeiro a dezembro de 2018.

Tabela 4. Estratificação dos óbitos perinatais pelo peso ao nascer. Maternidade de alto risco, Aracaju/SE, janeiro a dezembro de 2018.

Tabela 5. Relação dos óbitos perinatais de acordo com o tipo de parto realizado. Maternidade de alto risco, Aracaju/SE, janeiro a dezembro de 2018.

Tabela 6. Fatores relacionados à causa básica dos óbitos perinatais. Maternidade de alto risco, Aracaju/SE, janeiro a dezembro 2018.

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| I REVISÃO DE LITERATURA | 11 |
| 1 MORTALIDADE INFANTIL E PERINATAL | 11 |
| 2 FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE PERINATAL | 13 |
| 3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 16 |
| II NORMAS PARA PUBLICAÇÃO | 20 |
| III ARTIGO CIENTÍFICO | 32 |
| RESUMO | 33 |
| ABSTRACT | 34 |
| INTRODUÇÃO | 35 |
| MÉTODOS | 36 |
| RESULTADOS | 38 |
| DISCUSSÃO | 43 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 46 |
| IV ANEXOS | 48 |
| ANEXO A | 48 |
| ANEXO B | 52 |

I REVISÃO DE LITERATURA

1 MORTALIDADE INFANTIL E PERINATAL

As mortes ocorridas a partir da vigésima segunda semana de gestação até o nascimento (óbito fetal) são um componente da mortalidade infantil menos conhecido e abordado. O óbito neonatal precoce – quando ocorre entre 0 e 6 dias de vida - e o óbito fetal - quando ocorre após a vigésima segunda semana de gestação - compõem a mortalidade perinatal, a qual poderia ser reduzida em até 62% pela atenção adequada à gestante, ao parto e neonato (BRASIL, 2015).

No ano 2000, sendo o Brasil um dos países membro da Organização das Nações Unidas (ONU), foram estabelecidos os objetivos de desenvolvimento do milênio (ODM), dois deles relacionados à redução dos óbitos infantis no mundo. O ODM-4 visava reduzir em dois terços a mortalidade infantil (de 0 a 5 anos de vida) e o ODM-5 propunha a melhoria da saúde das gestantes. Após os esforços dos países membros, ocorreram significativas reduções nos índices de mortalidade infantil (IBGE, 2013). O ODM-4 foi alcançado pelo Brasil no ano de 2013, no entanto, as reduções na mortalidade não ocorreram de maneira uniforme nos componentes que definem os estratos etários de mortalidade infantil (BRASIL, 2012).

A mortalidade infantil no Brasil teve uma redução de 78% em suas taxas tomando-se por base os anos de 1990 - em que a taxa de mortalidade infantil era de 61,5 crianças para mil nascidos vivos – e 2013, ano no qual a taxa atingiu 13,7 óbitos infantis para cada mil nascidos vivos (ONU, 2015). A melhoria nos índices foi creditada pela ONU às políticas de assistência social como o programa de transferência de renda Bolsa Família, à criação do Sistema Único de Saúde (SUS) com foco na atenção primária de saúde, à melhoria no atendimento materno e ao recém-nascido e aos esforços para prestar assistência à saúde no nível comunitário (ALMEIDA et al, 2017; BRASIL, 2015).

De forma desproporcional, a mortalidade infantil alcançou redução característica dos índices principalmente devido ao componente pós-neonatal (28 dias a um ano de vida incompleto), o qual sofreu a maior queda, enquanto o componente neonatal precoce (0 a 6 dias de vida), a menor redução. Nesse contexto, o período neonatal (0 a 28 dias) se define como o momento mais crítico no

que diz respeito à mortalidade infantil, enquanto o período neonatal precoce corresponde à maior parte dos óbitos infantis em todas as regiões do país (BRASIL, 2012).

A mortalidade fetal partilha com a mortalidade neonatal precoce as mesmas circunstâncias e etiologia que influenciam o resultado para o feto no final da gestação e para a criança nas primeiras horas e dias de vida. Os óbitos fetais são também, em grande parte, considerados potencialmente evitáveis. No entanto, têm sido historicamente negligenciados pelos serviços de saúde, que ainda não incorporaram na sua rotina de trabalho a análise de sua ocorrência e tampouco destinaram investimentos específicos para a sua redução (BRASIL, 2009; BRASIL, 2012).

A mortalidade neonatal ainda tem a maior representação em termos proporcionais na mortalidade infantil no Brasil, representando até 70% do óbito infantil em todas as regiões do país. Nesse contexto, o componente neonatal precoce corresponde a cerca de 50% das mortes infantis (RODRIGUES et al, 2016; BRASIL, 2014) com maior proporção desses óbitos registrados nas regiões Norte e Nordeste do país (LANSKY et al, 2014).

A pesquisa Nacer no Brasil, um estudo de coorte de base hospitalar incluindo 23.940 puérperas e seus recém-nascidos (RNs) entre fevereiro de 2011 e outubro de 2012, avaliou o perfil da mortalidade neonatal nas cinco regiões do país. Dentre os fatores com forte associação à mortalidade neonatal, aparecem a prematuridade extrema (idade gestacional menor que 32 semanas) e o muito baixo peso ao nascer (menor que 1500g). Outras variáveis que se mantiveram associadas ao óbito neonatal foram uso de ventilação mecânica; malformação congênita; sexo masculino; asfixia ao nascer; intercorrências maternas na gestação; apresentação pélvica; gemelaridade; baixa escolaridade materna; regiões Norte e Nordeste; natimorto prévio; baixa classe socioeconômica; baixo peso em partos prévios; uso de surfactante e escore de Apgar menor que sete no quinto minuto de vida (LANSKY et al, 2014).

Ainda na pesquisa Nacer no Brasil é destacado um fenômeno denominado “paradoxo perinatal brasileiro” o qual demonstra que, apesar de a imensa maioria dos partos serem realizados em hospitais com assistência médica, os resultados são insatisfatórios quando comparados a outras localidades no mundo. As justificativas para este tipo de situação estão possivelmente relacionadas à baixa qualidade da

assistência e utilização de práticas obsoletas e iatrogênicas, que podem repercutir sobre os resultados perinatais (LANSKY et al, 2014).

A mortalidade perinatal, que compreende os óbitos fetais e neonatais precoces - com peso ao nascer de 500g ou mais de 22 semanas de idade gestacional -, tem sido, portanto, recomendada como o indicador mais apropriado para a análise da assistência obstétrica e neonatal e de utilização dos serviços de saúde, de modo a dar visibilidade ao problema e propiciar a identificação das ações de prevenção para o alcance de ganhos mútuos na redução da morte fetal e neonatal precoce evitável (BRASIL, 2009).

2 FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE PERINATAL

No Brasil, mais da metade dos óbitos infantis ocorrem nos primeiros sete dias de vidas. Atualmente, a taxa de mortalidade neonatal precoce se aproxima de 8 óbitos por mil nascidos vivos. O desenvolvimento socioeconômico reflete as condições de saúde das regiões brasileiras, as quais podem ser divididas em dois grandes grupos: o primeiro onde as taxas de óbitos neonatais são próximas a 10 óbitos por mil nascidos vivos, representado pelas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, e o segundo formado pelas regiões Norte e Nordeste com índices próximos a 14 óbitos para mil nascidos vivos (BRASIL, 2017). Os melhores índices socioeconômicos e IDH são o que destaca a diferença do primeiro para o segundo grupo. Para efeito de comparação, a mortalidade nos sete primeiros dias de vida (período neonatal precoce) teve um declínio de 42% na região Sudeste entre 1997 e 2012, enquanto na região Nordeste a redução foi de apenas 23% no mesmo período (RODRIGUES et al, 2016).

Dos trabalhos disponíveis na literatura que demonstram a forte associação entre estrutura e assistência hospitalar e óbito neonatal, a pesquisa Nascer no Brasil apresenta dados que corroboram menores índices de mortalidade nas cidades com melhores serviços de saúde. Ressaltando-se que a maior parte dos óbitos ocorreu em hospitais do SUS, 50% desses com menos de 1.500g nasceram em hospital sem UTI neonatal, 23,3% das mães tiveram pré-natal inadequado com um risco de morte neonatal quatro vezes maior e cerca de 40% peregrinaram na hora do parto e não tiveram acompanhante durante a internação para o parto (LANSKY et al, 2014).

O baixo peso ao nascer é uma das variáveis consolidada como diretamente ligada ao óbito no primeiro mês de vida. (RAJARATNAM et al, 2010). Estudos realizados na região Nordeste utilizando RNs com muito baixo peso ao nascer demonstraram taxas maiores de óbito neonatal precoce nesta região, em comparação às regiões Sul e Sudeste. Os RNs com peso ao nascer abaixo de 1000 gramas apresentaram risco três vezes maior do que aqueles com peso entre 1000 e 1499 gramas. O número de recém-nascidos mortos nas primeiras 24 horas foi duas vezes superior nos hospitais com pior estrutura, quando comparados aos hospitais de melhor estrutura. Foi percebido também que óbitos mais precoces são mais relacionados a determinantes socioeconômicos e à qualidade dos cuidados de saúde oferecidos à mãe. (CASTRO et al, 2014; CASTRO et al, 2016).

O escore de Apgar tem seu valor prognóstico bem firmado na literatura mesmo após 70 anos de sua instituição, tendo boa capacidade de avaliar sinais de asfixia e necessidade de cuidados adicionais nos primeiros minutos de vida do recém-nascido, bem como o prognóstico de saúde neurológica futura do mesmo. Sua relação com a mortalidade se aproxima quanto menor o peso ao nascer, além disso, valores de Apgar < 4 , em todos os grupos de peso, se associam a mortalidade precoce. Já em índices de Apgar > 4 , a mortalidade neonatal precoce só é maior que a neonatal tardia em menores de 1.000g, corroborando a relação entre baixo peso e baixo escore de Apgar como preditores de mortalidade (OLIVEIRA et al, 2012). Um estudo finlandês com mais de um milhão de nascidos vivos relacionou redução de taxas de mortalidade perinatal conforme o escore de Apgar e a idade gestacional aumentam. Apesar de sua especificidade com relação à prematuridade estar se distanciando devido à evolução das técnicas de cuidados intensivos em neonatologia, o escore de Apgar tem sua efetividade validada mesmo após décadas de uso (SEIKKU, 2016).

Nos RNs com peso adequado (maiores de 2500g) e nascidos a termo, a asfixia perinatal ainda se mostrou como um forte fator de risco, principalmente em ambientes com maior precariedade na assistência hospitalar, o que reforça a necessidade do conhecimento do Programa Nacional de Reanimação Neonatal por parte dos profissionais que atuam em sala de parto (LANSKY, et al, 2014; ALMEIDA et al, 2017; SEIKKU, 2016).

Os estudos encontrados na literatura, tanto nacionais como internacionais, revelam uma elevada participação das causas perinatais nas taxas de mortalidade

infantil. Um estudo brasileiro avaliou as estimativas de mortalidade na infância entre 1990 e 2015, identificando as principais causas de óbitos perinatais, dentre elas, atualmente, em ordem decrescente se apresentam: prematuridade, anomalias congênitas, asfixia e outras complicações do parto, afecções maternas e doenças transmissíveis.

No Brasil, estima-se que cerca de 60% dos óbitos perinatais ocorram por causas evitáveis (BRASIL, 2009). Desse modo, as principais falhas que contribuem para as altas taxas de mortalidade fetal e neonatal precoce são relacionadas à qualidade da atenção pré-natal, diagnóstico de alterações na gravidez, manejo obstétrico e atendimento do recém-nascido na sala de parto (reanimação), ou seja, os problemas que conduzem ao desfecho negativo da gestação são relacionados a falhas na capacidade prevenção e resposta em face de intercorrências durante a gestação, parto e puerpério, coincidindo com o período perinatal (Brasil, 2015).

3 REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, Maria Fernanda Branco de et al. Early neonatal deaths associated with perinatal asphyxia in infants ≥ 2500 g in Brazil. **Jornal de Pediatria**, [s.l.], p.107-116, mar. 2017.
2. BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação em Saúde. Manual de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. 2. ed. Brasília; 2009. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_obito_infantil_fetal.pdf>. Acessado em 02/03/2019.
3. BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. Síntese de evidências para Políticas de Saúde: mortalidade perinatal. Brasília; 2012. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sintese_evidencias_mortalidade_perinatal.pdf>. Acessado em 03/05/2019.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Portal Brasil. ONU: Brasil cumpre meta de redução da mortalidade infantil. 2015. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2015/09/onu-brasil-cumprer-meta-de-reducao-da-mortalidade-infantil>> Acessado em 06/05/2019.
5. BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos Departamento de Ciência e Tecnologia. Síntese de evidências para políticas de saúde: reduzindo a mortalidade perinatal. Brasília; 2015. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sintese_evidencias_politicas_saude_reduzindo_mortalidade_2ed.pdf>. Acesso em 30/05/2019.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Portal da Saúde Datasus: estatísticas vitais. 2017. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205.11>>. Acessado em 21/04/2019.

7. CASTRO, Eveline Campos Monteiro de et al. Perinatal factors associated with early neonatal deaths in very low birth weight preterm infants in Northeast Brazil. **BmcPediatrics**, [s.l.], v. 14, n. 1, p.312-319, dez. 2014.
8. CASTRO, Eveline Campos Monteiro de; LEITE, Álvaro Jorge Madeiro; GUINSBURG, Ruth. Mortality in the first 24h of very low birth weight preterm infants in the Northeast of Brazil. **Revista Paulista de Pediatria (englishEdition)**, [s.l.], v. 34, n. 1, p.106-113, mar. 2016.
9. DEMITTO, Marcela de Oliveira et al. High risk pregnancies and factors associated with neonatal death. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [s.l.], v. 51, p.1-8, 2017.
10. FRANÇA, Elisabeth Barboza et al. Principais causas da mortalidade na infância no Brasil, em 1990 e 2015: estimativas do estudo de Carga Global de Doença. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s.l.], v. 20, n. 1, p.46-60, mai. 2017.
11. IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Evolução e perspectivas da mortalidade infantil no Brasil. Rio de Janeiro; 2013. Disponível em:
<<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv6685.pdf><https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv6685.pdf>>. Acesso em 30/05/2019.
12. ILIODROMITI, Stamatina et al. Apgar score and the risk of cause-specific infant mortality: a population-based cohort study. **The Lancet**, [s.l.], v. 384, n. 9956, p.1749-1755, nov. 2014.
13. LANSKY, Sônia et al. Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 30, n. 1, p.192-207, ago. 2014.

14. OLIVEIRA, Tatiana Gandolfi de et al. Apgar score and neonatal mortality in a hospital located in the southern area of São Paulo city, Brazil. **Einstein (São Paulo)**, [s.l.], v. 10, n. 1, p.22-28, mar. 2012.

15. ONU. Millennium Development Indicators: Country and Regional Progress Snapshots. Disponível em
<<https://mdgs.un.org/unsd/mdg/Host.aspx?Content=Data/snapshots.htm>>.
Acessado em 06/05/2019.

16. PAIM, Jairnilson et al. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. **The Lancet**, [s.l.], v. 377, n. 9779, p.1778-1797, mai. 2011.

17. RAJARATNAM, Julie Knoll et al. Neonatal, postneonatal, childhood, and under-5 mortality for 187 countries, 1970–2010: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 4. **The Lancet**, [s.l.], v. 375, n. 9730, p.1988-2008, jun. 2010.

18. RODRIGUES, Nádia Cristina Pinheiro et al. Temporal and spatial evolution of maternal and neonatal mortality rates in Brazil, 1997–2012. **Jornal de Pediatria**, [s.l.], v. 92, n. 6, p.567-573, nov. 2016.

19. SEIKKU, L. et al. Asphyxia, Neurologic Morbidity, and Perinatal Mortality in Early-Term and Postterm Birth. **Pediatrics**, [s.l.], v. 137, n. 6, p.1-10, mai. 2016.

20. SILVA, Cristiana Ferreira da et al. Fatores associados ao óbito neonatal de recém-nascidos de alto risco: estudo multicêntrico em Unidades Neonatais de Alto Risco no Nordeste brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 30, n. 2, p.355-368, fev. 2014.

21. UNICEF - United Nations Children's Fund. Committing to child survival: a promise renewed. Progressreport; 2014 [Internet]. Geneva: UNICEF; 2014. Disponível em
<http://files.unicef.org/publications/files/APR_2014_web_15Sept14.pdf>.
Acessado em 03/05/2019.

22. VIEIRA, Maria Salete Medeiros et al. Dificuldades para a identificação da causa do óbito fetal: como resolver?. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, [s.l.], v. 34, n. 9, p.403-408, set. 2012.
23. WARDLAW, Tessa et al. UNICEF Report: enormous progress in child survival but greater focus on newborns urgently needed. **Reproductive Health**, [s.l.], v. 11, n. 1, p.1-4, dez. 2014.
24. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Neonatal mortality: trends1990---2010. Geneva: WHO; 2011. Disponível em:< <http://www.who.int/maternalchildadolescent/topics/newborn/neonatalmortality/en>>.Acessado em 03/05/2019.

II NORMAS PARA PUBLICAÇÃO



INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Submissão de Arquivos](#)
- [Diretrizes para a preparação do original](#)
- [Instruções para envio de material para publicação](#)

Submissão de Arquivos

O Jornal de Pediatria é a publicação científica da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), com circulação regular desde 1934. Todo o conteúdo do Jornal de Pediatria está disponível em português e inglês no site <http://www.jped.com.br>, que é de livre acesso. O Jornal de Pediatria é indexado pelo Index Medicus/MEDLINE (<http://www.pubmed.gov>), SciELO (<http://www.scielo.org>), LILACS (<http://www.bireme.br/abd/P/lilacs.htm>), EMBASE/Excerpta Medica (<http://www.embase.com>), Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC) Data Bases (<http://www.siicsalud.com>), Medical Research Index (<http://www.purplehealth.com/medical-research-index.htm>) e University Microfilms International.

O Jornal de Pediatria publica resultados de investigação clínica em pediatria e, excepcionalmente, de investigação científica básica. Aceita-se a submissão de artigos em português e inglês. Todos os artigos são publicados em português e inglês, tanto em HTML quanto em PDF. A grafia adotada é a do inglês americano. Por isso, recomenda-se que os autores utilizem a língua com a qual se sintam mais confortáveis e confiantes de que se comunicam com mais clareza. Se um determinado artigo foi escrito originalmente em português, não deve ser submetido em inglês, a não ser que se trate de uma tradução com qualidade profissional.

Observação importante: A língua oficial de publicação do Jornal de Pediatria é o inglês e todo o site de submissão é apresentado exclusivamente em inglês.

Diretrizes para a preparação do original

Processo de revisão (*Peer review*)

Todo o conteúdo publicado pelo Jornal de Pediatria passa por processo de revisão por especialistas (*peer review*). Cada artigo submetido para apreciação é encaminhado aos editores, que fazem uma revisão inicial quanto aos padrões mínimos de exigência do Jornal de Pediatria e ao atendimento de todas as normas requeridas para envio dos originais. A seguir, remetem o artigo a dois revisores especialistas na área pertinente, selecionados de um cadastro de revisores. Os revisores são sempre de instituições diferentes da instituição de origem do artigo e são cegos quanto à identidade dos autores e ao local de origem do trabalho. Após receber ambos os pareceres, o Conselho Editorial os avalia e decide pela aceitação do artigo sem modificações, pela recusa ou pela devolução aos autores com as sugestões de modificações. Conforme a necessidade, um determinado artigo pode retornar várias vezes aos autores para esclarecimentos e, a qualquer momento, pode ter sua recusa determinada. Cada versão é sempre analisada pelo Conselho Editorial, que detém o poder da decisão final.

Tipos de artigos publicados

O Jornal de Pediatria aceita a submissão espontânea de artigos originais, artigos especiais e cartas ao editor.

Artigos originais incluem estudos controlados e randomizados, estudos de testes diagnósticos e de triagem e outros estudos descritivos e de intervenção, bem como pesquisa básica com animais de laboratório. O texto deve ter no máximo 3.000 palavras, excluindo tabelas e referências; o número de referências não deve exceder 30. O número total de tabelas e figuras não pode ser maior do que quatro.

Artigos que relatam ensaios clínicos com intervenção terapêutica (clinical trials) devem ser registrados em um dos Registros de Ensaios Clínicos listados pela Organização Mundial da Saúde e pelo International Committee of Medical Journal Editors. Na ausência de um registro latino-americano, o Jornal de Pediatria sugere que os autores utilizem o registro www.clinicaltrials.gov, dos National Institutes of Health (NIH). O número de identificação deve ser apresentado ao final do resumo.

Acesse <http://www.equator-network.org/> para informações

sobre as diretrizes a serem seguidas na pesquisa em saúde para esse tipo de artigo.

Artigos especiais são textos não classificáveis nas demais categorias, que o Conselho Editorial julgue de especial relevância. Sua revisão admite critérios próprios, não havendo limite de tamanho ou exigências prévias quanto à bibliografia.

Cartas ao editor devem comentar, discutir ou criticar artigos publicados no Jornal de Pediatria. O tamanho máximo é de 1.000 palavras, incluindo no máximo seis referências bibliográficas. Sempre que possível, uma resposta dos autores será publicada junto com a carta.

São publicados, mediante convite, editoriais, comentários e artigos de revisão. Autores não convidados podem também submeter ao Conselho Editorial uma proposta para publicação de artigos dessas classificações.

Editoriais e comentários, que geralmente se referem a artigos selecionados, são encomendados a autoridades em áreas específicas. O Conselho Editorial também analisa propostas de comentários submetidas espontaneamente.

Artigos de revisão são avaliações críticas e ordenadas da literatura em relação a temas de importância clínica, com ênfase em fatores como causas e prevenção de doenças, seu diagnóstico, tratamento e prognóstico - em geral são escritos, mediante convite, por profissionais de reconhecida experiência. Metanálises são incluídas nesta categoria. Autores não convidados podem também submeter ao Conselho Editorial uma proposta de artigo de revisão, com um roteiro. Se aprovado, o autor pode desenvolver o roteiro e submetê-lo para publicação. Artigos de revisão devem limitar-se a 6.000 palavras, excluindo referências e tabelas. As referências bibliográficas devem ser atuais e em número mínimo de 30.

Orientações gerais

O arquivo original - incluindo tabelas, ilustrações e referências bibliográficas - deve estar em conformidade com os "Requisitos Uniformes para Originais Submetidos a Revistas Biomédicas", publicado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (<http://www.icmje.org>). Cada seção deve ser iniciada em nova página, na seguinte ordem: página de rosto, resumo em português, resumo em inglês, texto, agradecimentos, referências bibliográficas, tabelas (cada tabela completa, com título e notas de

rodapé, em página separada), figuras (cada figura completa, com título e notas de rodapé, em página separada) e legendas das figuras.

A seguir, as principais orientações sobre cada seção:

Página de rosto

A página de rosto deve conter todas as seguintes informações:

1. título do artigo, conciso e informativo, evitando termos supérfluos e abreviaturas; evitar também a indicação do local e da cidade onde o estudo foi realizado;
2. título abreviado (para constar no topo das páginas), com máximo de 50 caracteres, contando os espaços;
3. nome de cada um dos autores (primeiro nome e o último sobrenome; todos os demais nomes aparecem como iniciais);
4. endereço eletrônico de cada autor;
5. informar se cada um dos autores possui currículo cadastrado na plataforma Lattes do CNPq;
6. a contribuição específica de cada autor para o estudo;
7. declaração de conflito de interesse (escrever "nada a declarar" ou a revelação clara de quaisquer interesses econômicos ou de outra natureza que poderiam causar constrangimento se conhecidos depois da publicação do artigo);
8. definição de instituição ou serviço oficial ao qual o trabalho está vinculado para fins de registro no banco de dados do Index Medicus/MEDLINE;
9. nome, endereço, telefone, fax e endereço eletrônico do autor responsável pela correspondência;
10. nome, endereço, telefone, fax e endereço eletrônico do autor responsável pelos contatos pré-publicação;
11. fonte financiadora ou fornecedora de equipamento e materiais, quando for o caso;
12. contagem total das palavras do texto, excluindo resumo, agradecimentos, referências bibliográficas, tabelas e legendas das figuras;
13. contagem total das palavras do resumo; número de tabelas e figuras.

Resumo

O resumo deve ter no máximo 250 palavras ou 1.400 caracteres, evitando o uso de abreviaturas. Não se devem

colocar no resumo palavras que identifiquem a instituição ou cidade onde foi feito o artigo, para facilitar a revisão cega. Todas as informações que aparecem no resumo devem aparecer também no artigo. O resumo deve ser estruturado conforme descrito a seguir:

Resumo de artigo original

Objetivo: informar por que o estudo foi iniciado e quais foram as hipóteses iniciais, se houve alguma. Definir precisamente qual foi o objetivo principal e informar somente os objetivos secundários mais relevantes.

Métodos: informar sobre o delineamento do estudo (definir, se pertinente, se o estudo é randomizado, cego, prospectivo, etc.), o contexto ou local (definir, se pertinente, o nível de atendimento, se primário, secundário ou terciário, clínica privada, institucional, etc.), os pacientes ou participantes (definir critérios de seleção, número de casos no início e fim do estudo, etc.), as intervenções (descrever as características essenciais, incluindo métodos e duração) e os critérios de mensuração do desfecho.

Resultados: informar os principais dados, intervalos de confiança e significância estatística dos achados.

Conclusões: apresentar apenas aquelas apoiadas pelos dados do estudo e que contemplem os objetivos, bem como sua aplicação prática, dando ênfase igual a achados positivos e negativos que tenham méritos científicos similares.

Resumo de artigo de revisão

Objetivo: informar por que a revisão da literatura foi feita, indicando se enfatiza algum fator em especial, como causa, prevenção, diagnóstico, tratamento ou prognóstico.

Fontes dos dados: descrever as fontes da pesquisa, definindo as bases de dados e os anos pesquisados. Informar sucintamente os critérios de seleção de artigos e os métodos de extração e avaliação da qualidade das informações.

Síntese dos dados: informar os principais resultados da pesquisa, sejam quantitativos ou qualitativos.

Conclusões: apresentar as conclusões e suas aplicações clínicas, limitando generalizações ao escopo do assunto em

revisão.

Após o resumo, inclua de três a seis palavras-chave que serão usadas para indexação. Utilize termos do Medical Subject Headings (MeSH), disponíveis em <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>. Quando não estiverem disponíveis descritores adequados, é possível utilizar termos novos.

Abreviaturas

Devem ser evitadas, pois prejudicam a leitura confortável do texto. Quando usadas, devem ser definidas ao serem mencionadas pela primeira vez. Jamais devem aparecer no título e nos resumos.

Texto

O texto dos artigos originais deve conter as seguintes seções, cada uma com seu respectivo subtítulo:

1. **Introdução:** sucinta, citando apenas referências estritamente pertinentes para mostrar a importância do tema e justificar o trabalho. Ao final da introdução, os objetivos do estudo devem ser claramente descritos.
2. **Métodos:** descrever a população estudada, a amostra e os critérios de seleção; definir claramente as variáveis e detalhar a análise estatística; incluir referências padronizadas sobre os métodos estatísticos e informação de eventuais programas de computação. Procedimentos, produtos e equipamentos utilizados devem ser descritos com detalhes suficientes para permitir a reprodução do estudo. É obrigatória a inclusão de declaração de que todos os procedimentos tenham sido aprovados pelo comitê de ética em pesquisa da instituição a que se vinculam os autores ou, na falta deste, por outro comitê de ética em pesquisa indicado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde.
3. **Resultados:** devem ser apresentados de maneira clara, objetiva e em sequência lógica. As informações contidas em tabelas ou figuras não devem ser repetidas no texto. Usar gráficos em vez de tabelas com um número muito grande de dados.
4. **Discussão:** deve interpretar os resultados e compará-los com os dados já descritos na literatura, enfatizando os aspectos novos e importantes do estudo. Discutir as implicações dos achados e suas

limitações, bem como a necessidade de pesquisas adicionais. As conclusões devem ser apresentadas no final da discussão, levando em consideração os objetivos do trabalho. Relacionar as conclusões aos objetivos iniciais do estudo, evitando assertivas não apoiadas pelos achados e dando ênfase igual a achados positivos e negativos que tenham méritos científicos similares. Incluir recomendações, quando pertinentes.

O texto de **artigos de revisão** não obedece a um esquema rígido de seções. Sugere-se uma introdução breve, em que os autores explicam qual a importância da revisão para a prática pediátrica, à luz da literatura médica. Não é necessário descrever os métodos de seleção e extração dos dados, passando logo para a sua síntese, que, entretanto, deve apresentar todas as informações pertinentes em detalhe. A seção de conclusões deve correlacionar as ideias principais da revisão com as possíveis aplicações clínicas, limitando generalizações aos domínios da revisão.

Agradecimentos

Devem ser breves e objetivos, somente a pessoas ou instituições que contribuíram significativamente para o estudo, mas que não tenham preenchido os critérios de autoria. Integrantes da lista de agradecimento devem dar sua autorização por escrito para a divulgação de seus nomes, uma vez que os leitores podem supor seu endosso às conclusões do estudo.

Referências bibliográficas

As referências devem ser formatadas no estilo Vancouver, também conhecido como o estilo Uniform Requirements, que é baseado em um dos estilos do American National Standards Institute, adaptado pela U.S. National Library of Medicine (NLM) para suas bases de dados. Os autores devem consultar Citing Medicine, The NLM Style Guide for Authors, Editors, and Publishers (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/bookshelf/br.fcgi?book=citmed>) para informações sobre os formatos recomendados para uma variedade de tipos de referências. Podem também consultar o site "sample references" (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html), que contém uma lista de exemplos extraídos ou baseados em Citing Medicine, para uso geral facilitado; essas amostras de referências são mantidas pela NLM.

As referências bibliográficas devem ser numeradas e ordenadas segundo a ordem de aparecimento no texto, no qual devem ser identificadas pelos algarismos arábicos respectivos sobrescritos. Para listar as referências, não utilize o recurso de notas de fim ou notas de rodapé do Word.

Artigos aceitos para publicação, mas ainda não publicados, podem ser citados desde que indicando a revista e que estão "no prelo". Observações não publicadas e comunicações pessoais não podem ser citadas como referências; se for imprescindível a inclusão de informações dessa natureza no artigo, elas devem ser seguidas pela observação "observação não publicada" ou "comunicação pessoal" entre parênteses no corpo do artigo.

Os títulos dos periódicos devem ser abreviados conforme recomenda o Index Medicus; uma lista com suas respectivas abreviaturas pode ser obtida através da publicação da NLM "List of Serials Indexed for Online Users", disponível no endereço <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lsiou.html>. Para informações mais detalhadas, consulte os "Requisitos Uniformes para Originais Submetidos a Revistas Biomédicas". Este documento está disponível em <http://www.icmje.org/>.

Abaixo, apresentamos alguns exemplos do modelo adotado pelo Jornal de Pediatria:

Artigos em periódicos:

1. Até seis autores:

Araújo LA, Silva LR, Mendes FA. Digestive tract neural control and gastrointestinal disorders in cerebral palsy. J Pediatr (Rio J). 2012;88:455-64.

2. Mais de seis autores:

Ribeiro MA, Silva MT, Ribeiro JD, Moreira MM, Almeida CC, Almeida- Junior AA, et al. Volumetric capnography as a tool to detect early peripheral lung obstruction in cystic fibrosis patients. J Pediatr (Rio J). 2012;88:509-17.

3. Organização como autor:

Mercier CE, Dunn MS, Ferrelli KR, Howard DB, Soll RF; Vermont Oxford Network ELBW Infant Follow-Up Study Group. Neurodevelopmental outcome of extremely low birth

weight infants from the Vermont Oxford network: 1998-2003. *Neonatology*. 2010;97:329-38.

4. Sem autor:

Informed consent, parental permission, and assent in pediatric practice. Committee on Bioethics, American Academy of Pediatrics. *Pediatrics*. 1995;95:314-7.

5. Artigos com publicação eletrônica ainda sem publicação impressa:

Carvalho CG, Ribeiro MR, Bonilha MM, Fernandes Jr M, Procianoy RS, Silveira RC. Use of off-label and unlicensed drugs in the neonatal intensive care unit and its association with severity scores. *J Pediatr (Rio J)*. 2012 Oct 30. [Epub ahead of print]

Livros:

Blumer JL, Reed MD. Principles of neonatal pharmacology. In: Yaffe SJ, Aranda JV, eds. *Neonatal and Pediatric Pharmacology*. 3rd ed. Baltimore: Lippincott, Williams and Wilkins; 2005. p. 146-58.

Trabalhos acadêmicos:

Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant, MI: Central Michigan University; 2002.

CD-ROM:

Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

Homepage/website:

R Development Core Team [Internet]. R: A language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing; 2003 [cited 2011 Oct 21]. Available from: <http://www.R-project.org>

Documentos do Ministério da Saúde:

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. *Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde: cuidados gerais*. Brasília: Ministério

da Saúde; 2011. v. 1. 192p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

Apresentação de trabalho:

Bugni VM, Okamoto KY, Ozaki LS, Teles FM, Molina J, Bueno VC, et al. Development of a questionnaire for early detection of factors associated to the adherence to treatment of children and adolescents with chronic rheumatic diseases - "the Pediatric Rheumatology Adherence Questionnaire (PRAQ)". Paper presented at the ACR/ARHP Annual Meeting; November 5-9, 2011; Chicago, IL.

Tabelas

Cada tabela deve ser apresentada em folha separada, numerada na ordem de aparecimento no texto, e conter um título sucinto, porém explicativo. Todas as explicações devem ser apresentadas em notas de rodapé e não no título, identificadas com letras sobrescritas em ordem alfabética. Não sublinhar ou desenhar linhas dentro das tabelas e não usar espaços para separar colunas. Não usar espaço em qualquer lado do símbolo \pm .

Figuras (fotografias, desenhos, gráficos etc.)

Todas as figuras devem ser numeradas na ordem de aparecimento no texto. Todas as explicações devem ser apresentadas nas legendas, inclusive acerca das abreviaturas utilizadas. Figuras reproduzidas de outras fontes já publicadas devem indicar esta condição na legenda, assim como devem ser acompanhadas por uma carta de permissão do detentor dos direitos. Fotos não devem permitir a identificação do paciente; tarjas cobrindo os olhos podem não constituir proteção adequada. Caso exista a possibilidade de identificação, é obrigatória a inclusão de documento escrito fornecendo consentimento livre e esclarecido para a publicação. Microfotografias devem apresentar escalas internas e setas que contrastem com o fundo. As ilustrações são aceitas em cores para publicação no site. Contudo, todas as figuras serão vertidas para o preto e branco na versão impressa. Caso os autores julguem essencial que uma determinada imagem seja colorida mesmo na versão impressa, solicita-se um contato especial com os editores. Imagens geradas em computador, como gráficos, devem ser anexadas sob a forma de arquivos nos formatos .jpg, .gif ou .tif, com resolução mínima de 300 dpi, para possibilitar uma impressão nítida; na versão eletrônica, a resolução será

ajustada para 72 dpi. Gráficos devem ser apresentados somente em duas dimensões, em qualquer circunstância. Desenhos, fotografias ou quaisquer ilustrações que tenham sido digitalizadas por escaneamento podem não apresentar grau de resolução adequado para a versão impressa da revista; assim, é preferível que sejam enviadas em versão impressa original (qualidade profissional, a nanquim ou impressora com resolução gráfica superior a 300 dpi). Nesses casos, no verso de cada figura deve ser colada uma etiqueta com o seu número, o nome do primeiro autor e uma seta indicando o lado para cima.

Legendas das figuras

Devem ser apresentadas em página própria, devidamente identificadas com os respectivos números.

Lista de verificação

Como parte do processo de submissão, os autores são solicitados a indicar sua concordância com todos os itens abaixo; a submissão pode ser devolvida aos autores que não aderirem a estas diretrizes.

1. Todos os autores concordam plenamente com a Nota de Copyright.
2. O arquivo de submissão foi salvo como um documento do Microsoft Word.
3. A página de rosto contém todas as informações requeridas, conforme especificado nas diretrizes aos autores.
4. O resumo e as palavras-chave estão na língua de submissão (inglês ou português), seguindo a página de rosto.
5. O texto é todo apresentado em espaço duplo, utiliza fonte tamanho 12 e itálico em vez de sublinhado para indicar ênfase (exceto em endereços da internet). Todas as tabelas, figuras e legendas estão numeradas na ordem em que aparecem no texto e foram colocadas cada uma em página separada, seguindo as referências, no fim do arquivo.
6. O texto segue as exigências de estilo e bibliografia descritas nas normas de publicação.
7. As referências estão apresentadas no chamado estilo de Vancouver e numeradas consecutivamente na ordem em que aparecem no texto.
8. Informações acerca da aprovação do estudo por um conselho de ética em pesquisa são claramente apresentadas no texto, na seção de métodos.
9. Todos os endereços da internet apresentados no

texto (p.ex., <http://www.sbp.com.br>) estão ativos e prontos para serem clicados.

Instruções para envio de material para publicação

Para submeter novos manuscritos ou verificar o status de seus manuscritos submetidos: <https://www.evise.com/profile/#/JPED/login>.

III ARTIGO CIENTÍFICO

PERFIL DOS ÓBITOS PERINATAIS EM MATERNIDADE DE ALTO RISCO DO ESTADO DE SERGIPE**PERFIL DOS ÓBITOS PERINATAIS**

Lyra Almeida, PT¹; Ricardo Gurgel, Q¹; Sônia Lima, CF¹.

¹Departamento de Medicina da Universidade Federal de Sergipe. Aracaju, Sergipe, Brasil.

Endereços eletrônicos: lyrafarma@gmail.com

ricardogurgel@gmail.com

soncrys@gmail.com

Currículo Lattes dos autores da pesquisa:

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4330086J0>

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4782790J1>

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4360722H1>

Nada a declarar sobre conflito de interesses no presente estudo.

Contagem de palavras do texto: 2788

Contagem de palavras do resumo: 225

Número de tabelas: 6

Contato da autora: lyrafarma@gmail.com

RESUMO

A mortalidade perinatal ainda é um dos maiores problemas da saúde pública brasileira e um dos indicadores de saúde mais considerados. A descrição dos óbitos perinatais em uma maternidade de alto risco objetiva definir quais os problemas ainda afetam este grupo. Desse modo, foi realizado um estudo retrospectivo em maternidade de alto risco, identificando-se 260 óbitos fetais e neonatais precoces ocorridos num período de 12 meses - entre janeiro e dezembro de 2018. Por meio de revisão de prontuário foram colhidos dados relevantes desde a gestação até o momento do óbito, bem como os fatores que o desencadearam. Os dados também foram analisados a partir da correção das declarações de óbito dispostas pela comissão de óbito da própria maternidade. A taxa de mortalidade perinatal foi de 46,5 por mil nascidos vivos, mais que o dobro da taxa estadual no ano anterior ao estudo. O perfil dos óbitos apresentou características que merecem uma melhor atenção das políticas públicas em busca da evitabilidade desses problemas, como alta incidência de prematuridade extrema (23,5%), boa parte reduzível por melhor atenção à saúde da gestante de alto risco. Além disso, ainda ocorre um elevado número de óbitos perinatais de fetos e recém-nascidos maiores de 1500g (40,8%) e a termo (19,2%), sendo que os fetos mortos compõem 2/3 dessa população e tiveram seus óbitos associados a afecções maternas sem intervenção adequada.

Descritores: Mortalidade; Mortalidade perinatal; Causas de morte; Saúde materno-infantil.

ABSTRACT

Perinatal mortality is still one of the biggest problems of Brazilian public health and one of the most considered health indicators. The description of perinatal deaths in a high-risk maternity hospital aims to define which problems still affect this group. Thus, a retrospective study was conducted in a high-risk maternity hospital, identifying 260 early fetal and neonatal deaths that occurred within a 12-month period - between January and December 2018. Through review of medical records, relevant data were collected since pregnancy, until the moment of death, as well as the factors that triggered it. The data were also analyzed based on the correction of the death certificates issued by the death committee of the maternity ward itself. The perinatal mortality rate was 46.5 per 1,000 live births, more than double the state rate in the year prior to the study. The profile of deaths presented characteristics that deserve better attention from public policies in search of the avoidability of these problems, such as a high incidence of extreme prematurity (23.5%), a good reduction due to better attention to the health of high-risk pregnant women. In addition, there is still a high number of perinatal deaths of fetuses and newborns greater than 1500g (40.8%) and term (19.2%), and the dead fetuses make up 2/3 of this population and had their deaths associated with maternal conditions without adequate intervention.

Key-words: Mortality; Perinatal mortality; Cause of death; Maternal and child health.

INTRODUÇÃO

A mortalidade infantil se mantém como um grande desafio para a saúde pública brasileira. Apesar de o país ter atingido o Objetivo para o Desenvolvimento do Milênio (ODM-4), reduzindo em mais de dois terços a mortalidade em crianças menores de cinco anos, a redução da mortalidade não ocorreu de forma homogênea entre os estratos etários atingidos pelo ODM-4 ¹.

O período neonatal, que representa o primeiro mês de vida, é o momento mais crítico no que diz respeito à mortalidade infantil. É esta a fase que merece os maiores esforços para a melhoria dos índices de mortalidade no Brasil, pois enquanto a média mundial aponta que 44% das crianças que não atingem os cinco anos de idade morrem no primeiro mês após o nascimento, esse índice chega a 70% dos óbitos infantis em todas as regiões do país ^{1, 2}. Há um forte contraste entre o Brasil e países mais ricos, que tinham taxas de mortalidade neonatal próximas às brasileiras há mais de vinte anos ³.

Além dos índices de mortalidade neonatal alarmantes, são os óbitos fetais e os ocorridos entre 0 e 6 dias de vida (óbitos perinatais) que se apresentam em maior proporção. São esses óbitos que melhor refletem a necessidade de uma atenção maior à saúde materno-infantil ⁴. Mesmo a maioria dos partos no Brasil sendo realizada em ambiente hospitalar, com assistência médica, as taxas de mortalidade perinatal se mantêm elevadas, o que sugere baixa qualidade da assistência oferecida. Essa assistência oferecida à mãe e ao recém-nascido (RN) são influenciadores diretos do prognóstico, portanto, é de fundamental importância intervir nas causas de morte evitáveis, como síndromes hipertensivas da gestação, peregrinação materna em busca de atendimento, infecções maternas e estrutura hospitalar deficiente ^{5, 6}.

Apesar de apresentar a maior queda geral nas taxas de mortalidade infantil nas duas últimas décadas - devendo este fato principalmente à melhoria dos determinantes de óbito pós-neonatal - o nordeste ainda aparece com as maiores taxas de mortalidade infantil, fato agora relacionado aos estratos etários referentes à neonatalidade precoce, o que demonstra uma atenção mal direcionada aos determinantes neonatais, os quais refletem com maior sensibilidade as condições de assistência à saúde materno-infantil ^{1, 7}.

O presente estudo tem como objetivo descrever o perfil dos óbitos perinatais ocorridos numa maternidade de alto risco do nordeste e os fatores associados, considerando-se as características da gestante e do recém-nascido, além do processo assistencial hospitalar até o último momento de vida do neonato.

MÉTODOS

Desenho do estudo

Foi realizado um estudo estatístico descritivo, observacional, retrospectivo.

Local do estudo

O estudo foi realizado em uma maternidade de alto risco da cidade de Aracaju, no Estado de Sergipe. Esta maternidade é um serviço de saúde público, única referência terciária para todo o Estado, em que o atendimento é exclusivo pelo Sistema Único de Saúde (SUS), de alta complexidade.

Tempo

O estudo resgatou os dados os óbitos fetais e neonatais ocorridos num período de 12 meses nesta instituição, de janeiro de 2018 a dezembro de 2018.

População alvo

A população alvo da pesquisa foi constituída pelos – óbitos fetais e neonatais precoces com peso ao nascer a partir de 500 g e/ou 22 semanas de idade gestacional, o que tem sido recomendado como mais apropriado para a análise da assistência obstétrica e neonatal e de utilização dos serviços de saúde.

Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos todos os óbitos fetais e neonatais considerados viáveis que ocorreram nessa maternidade nos períodos de 01 de janeiro a 31 de dezembro de

2018. Foram excluídos das estatísticas fetos nascidos na maternidade, mas considerados inviáveis (menores de 500g e/ou com idade gestacional menor de 22 semanas), bem como os bebês que não nasceram na maternidade ou que vieram transferidos de outras instituições.

Instrumento da coleta

Foram utilizados formulários físicos (ficha de investigação de óbito infantil e óbito fetal – (anexo A e B, respectivamente) em que constam tópicos de registro divididos em informações da declaração de óbito; dados maternos, entre eles patologias maternas e sorologias realizadas durante a gestação; dados sobre a assistência hospitalar ao recém-nascido, como manobras de reanimação, escore de Apgar e diagnósticos do nascimento ao momento do óbito; e um espaço para registro dos diagnósticos fornecidos na declaração de óbito, além de um espaço para futuras correções, quando necessárias. Também foi utilizada uma plataforma de registro online (Google Sheets) com as mesmas variáveis, para uma maior dinâmica dos registros e das correções das DOs, bem como para segurança dos dados.

Técnica de coleta e de estratificação dos dados

A pesquisa contou com a colaboração da Comissão de Óbito da Maternidade Nossa Senhora de Lourdes, composta por três médicas pediatras e uma aluna de graduação do curso de medicina da UFS, que promoveram a revisão dos prontuários e os registros nos bancos de dados acima citados. Com frequência foram revisados os registros e adicionadas novas correções das DOs após readequação das variáveis causais dos óbitos.

Para a modelagem dos dados, foi feita a separação e análise das frequências absolutas e relativas do perfil geral dos óbitos, como procedência e idade maternas e sexo. As variáveis referentes à história pregressa e gestação atual tiveram seus dados contabilizados e estratificados em planilha. Os fatores relacionados à causa básica de morte foram classificados em sete grupos segundo sua etiopatogenia: (a) as condições próprias do feto, que são aquelas que ocorrem durante o período de gestação, inerentes ao feto, e que acarretam óbito, tendo como exemplo principal as

malformações fetais; (b) as condições maternas, como as doenças da mãe que ocorrem durante a gestação e que estão envolvidas no processo de óbito direta ou indiretamente, por exemplo, a doença hipertensiva específica da gravidez; (c) os fatores relacionados ao parto, que incluem as intercorrências que ocorrem durante esse processo causando morte, tais como, as distócias de progressão e posição; (d) as condições relacionadas aos anexos embrionários como a placenta e o cordão umbilical, tais como descolamento prematuro de placenta e malformações dos mesmos, as quais estiveram envolvidas no processo de morte (e) as doenças próprias da prematuridade, aquelas responsáveis por óbitos no período perinatal, tais como, a membrana hialina pulmonar e a hemorragia intracraniana, que neste caso, restaram neste grupo apenas os óbitos em que não foi possível identificar a causa primária do parto prematuro (não se aplica aos óbitos fetais); (f) os cuidados perinatais, que são aquelas condições decorrentes dos cuidados de UTI neonatal, os acidentes com catéteres e infecções; e (f) os casos cuja causa de morte não foi identificada na investigação retrospectiva e devido à falta de uma análise necroscópica, foram agrupados como inconclusivos ou desconhecidos.

Análise dos dados

Análise estatística descritiva com os resultados apresentados em números absolutos e percentagens.

Aspectos éticos

Esta pesquisa foi planejada de acordo com a declaração de Helsinque e a resolução 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde. Foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFS em 11 de julho de 2019.

RESULTADOS

Durante os doze meses de realização da coleta, o número de nascidos vivos foi de 5.475 ⁸, dos quais 190 vieram a óbito nos primeiros sete dias de vida. O número de natimortos foi de 165 neste mesmo período de estudo ⁹, de acordo com os dados definitivos do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e do

Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). No entanto, o resgate de prontuários demonstrou falha no registro, visto que foi identificado através da pesquisa retrospectiva o número de 142 óbitos neonatais precoces e de 118 natimortos, resultando em uma taxa de mortalidade perinatal de 46,5 óbitos por mil nascidos vivos. A discrepância entre as relações se deve à exclusão de fetos menores que 22 semanas e/ou menores que 500g da pesquisa, mesmo que tenha sido gerada declaração de óbito.

Analizou-se o perfil materno-fetal de todos os óbitos fetais e neonatais precoces. Em relação à procedência materna, a distribuição total foi bastante homogênea entre gestantes oriundas do interior (47,7%) e residentes da capital e região metropolitana (48,1%), além de uma pequena parcela advinda de outros estados (4,23%). Houve uma distribuição característica nas diferentes faixas etárias. A mediana de idade materna foi de 26,0 anos. A porcentagem de mães adolescentes (10 a 19 anos) foi homogênea entre FMs e neonatos precoces (cerca de 20% da amostra total), já o número de puérperas com idade avançada (≥ 35 anos) foi muito maior no grupo de óbitos fetais: 35 (29,66%), em relação a 20 (14,08%) das mães de neonatos precoces que vieram a óbito, como pode ser observado na tabela 1.

Tabela 1. Características maternas durante gestação dos óbitos perinatais. Maternidade de alto risco, Aracaju/SE, janeiro a dezembro de 2018.

| Características maternas | Fetos mortos | Neonatos precoces | % total |
|--------------------------------|--------------|-------------------|---------|
| Procedência materna | | | |
| Capital e região metropolitana | 52 | 73 | 48,08% |
| Interior do estado | 60 | 64 | 47,69% |
| Outros estados | 6 | 5 | 4,78% |
| Idade materna (anos) | | | |
| <20 | 19 | 33 | 20% |
| 20 – 34 | 64 | 89 | 58,85% |
| ≥ 35 | 35 | 20 | 21,15% |
| Total | 118 | 142 | 100% |

Fonte: elaborada pela autora.

Com relação à distribuição segundo sexo, observou-se mais que o dobro de óbitos do sexo masculino (95) em relação a 45 óbitos do sexo feminino no grupo de

neonatais precoces. Já no grupo de natimortos, a distribuição mostrou-se bastante homogênea, com 50% de casos de sexo masculino e 48,3% do sexo feminino. Foram observados 04 casos de sexo indeterminado distribuídos em número de 02 natimortos e 02 neonatos, vistos na tabela 2.

Tabela 2. Relação dos óbitos perinatais de acordo com o sexo. Maternidade de alto risco, Aracaju/SE, janeiro a dezembro de 2018.

| Sexo | Fetos mortos | Neonatos precoces | % total |
|---------------|--------------|-------------------|---------|
| Feminino | 57 | 45 | 39,23% |
| Masculino | 59 | 95 | 59,23% |
| Indeterminado | 2 | 2 | 1,54% |
| Total | 118 | 142 | 100 |

Fonte: elaborada pela autora.

A distribuição das mortes por idade gestacional ao nascimento está ilustrada na Tabela 3. A relação entre natimortos e neonatos precoces só se apresentou similar no grupo de prematuros tardios. Mais de 60% dos óbitos neonatais precoces ocorreu no grupo de IG entre 22 e 31 semanas e 06 dias. Apesar de uma distribuição mais homogênea das idades gestacionais nos óbitos fetais, faz-se necessário destacar que quase um terço dessa população era de fetos a termo, sendo um deles pós-termo.

Tabela 3. Distribuição dos óbitos perinatais pelas idades gestacionais. Maternidade de alto risco, Aracaju/SE, janeiro a dezembro de 2018.

| Idade gestacional (IG) | Fetos mortos | Neonatos precoces |
|------------------------|--------------|-------------------|
| 22s a 27s6d | 15 (12,7%) | 46 (32,4%) |
| 28s a 31s6d | 29 (24,6%) | 45 (31,7%) |
| 32s a 33s6d | 20 (16,9%) | 11 (7,7%) |
| 34s a 36s6d | 17 (14,4%) | 26 (18,3%) |
| 37s a 38s6d | 26 (22%) | 8 (5,6%) |
| 39s a 41s6d | 10 (8,5%) | 6 (4,2%) |
| ≥42s | 1 (0,8%) | ---- |
| Total | 118(100%) | 142 (100%) |

Fonte: elaborada pela autora.

O grupo de neonatais precoces apresentou o maior número de extremo baixo peso (42,96%). Observa-se uma homogeneidade entre os grupos de natimortos e de óbitos neonatais em relação às faixas de muito baixo peso e baixo peso ao nascer, no entanto - como também notado na idade gestacional a termo – nos óbitos fetais há uma proporção duas vezes maior de fetos acima de 2500g em relação aos neonatais, sendo 10 desses (8,47%) macrossômicos, como pode ser observado na Tabela 4.

Tabela 4. Estratificação dos óbitos perinatais pelo peso ao nascer. Maternidade de alto risco, Aracaju/SE, janeiro a dezembro de 2018.

| Peso ao nascer (g) | Fetos mortos | Neonatos precoces |
|--------------------|--------------|-------------------|
| 500 – 999 | 25 (21,18%) | 61 (42,96%) |
| 1000 – 1499 | 21 (17,79%) | 35 (24,64%) |
| 1500 – 2499 | 42 (35,59%) | 30 (21,12%) |
| 2500 – 3999 | 20 (16,94%) | 14 (9,86%) |
| ≥4000 | 10 (8,47%) | 2 (1,4%) |
| Total | 118(100%) | 142 (100%) |

Fonte: elaborada pela autora.

Na tabela 5 são apresentados os tipos de parto aos quais as gestantes foram submetidas. A quantidade de partos vaginais foi praticamente igual à de cesarianas no grupo de neonatais precoces. Já no grupo de natimortos há uma proporção relativamente maior de partos via vaginal (62,7%). Quanto às cesarianas realizadas, tendo em vista se tratar de uma maternidade de alto risco, os principais motivos se deveram a emergências hipertensivas maternas e descolamento prematuro de placenta com sofrimento fetal detectado e/ou algum risco de vida à gestante. Também foram registrados como indicadores de parto cesáreo os distúrbios do líquido amniótico (oligodrâmnio e polidrâmnio), malformações fetais complexas, corioamnionite, iteratividade, falha na indução do parto via vaginal, macrossomia, interrupção do parto por parada cardiorrespiratória materna e síndrome neoplásica materna. Verificou-se também que 23,84% mães tinham história de abortamento anterior.

Tabela 5. Relação dos óbitos perinatais de acordo com o tipo de parto realizado. Maternidade de alto risco, Aracaju/SE, janeiro a dezembro de 2018.

| Tipos de parto | Fetos mortos | Neonatos precoces | % total |
|----------------|--------------|-------------------|---------|
| Vaginal | 74 | 69 | 55% |
| Cesáreo | 44 | 73 | 45% |
| Total | 118 | 142 | 100% |

Fonte: elaborada pela autora.

Os principais fatores relacionados à causa básica dos óbitos perinatais estão dispostos na Tabela 6. Destaca-se a alta prevalência de afecções maternas diretamente relacionadas ao mau desfecho da gestação, tanto entre os partos prematuros, como nos partos a termo. O grupo de fetos mortos, após readequação das DOs, apresentou uma proporção de 54,23% dos seus óbitos devido a fatores maternos, ao passo que, entre os óbitos neonatais precoces esta proporção - também a maior contribuinte - se aproximou dos 40%. As condições próprias do feto, como exemplo principal as malformações fetais, vêm em segundo lugar como causa básica dos óbitos perinatais, com valor de maior relevância no grupo de neonatais precoces (29,6%) e de 17,8% das causas de óbito entre os natimortos. Um pequeno número de óbitos (6,5%) foi relacionado a distúrbios dos anexos embrionários, sem causa primária identificada. O grupo de natimortos foi o único cuja condição determinante do óbito permaneceu inconclusiva (20,34%), pois o grupo de neonatos precoces teve todas as suas causas bem definidas. Por outro lado, o número de intercorrências no parto afetou somente o desfecho dos óbitos neonatais (9,15%). Deve-se considerar ainda que 7,7% dos neonatos precoces apresentaram alguma condição associada à prematuridade e apenas 3 (1,15%) alguma patologia decorrente dos cuidados perinatais.

É importante ressaltar que, entre os óbitos fetais ocorridos na maternidade do estudo, 25 (21,17%) dos fetos chegaram com vida ao serviço, uma pequena quantidade teve o óbito detectado no intraparto, algumas dessas mães ficaram internadas por mais de 24h, além de outra parte que também teve uma conduta expectante do trabalho de parto com detecção do óbito no mesmo dia da internação.

Tabela 6. Fatores relacionados à causa básica dos óbitos perinatais. Maternidade de alto risco, Aracaju/SE, janeiro a dezembro 2018.

| Condições relacionadas à causa básica do óbito | Fetos mortos | Neonatos precoces | % total |
|--|--------------|-------------------|---------|
| Condições relacionadas ao feto | 21 | 42 | 24,23% |
| Condições relacionadas à mãe | 64 | 56 | 46,54% |
| Doenças relacionadas ao parto | 0 | 13 | 5% |
| Condições relacionadas aos anexos materno-fetais | 9 | 8 | 6,54% |
| Patologias decorrentes da prematuridade | -- | 20 | 7,69% |
| Condições relacionadas aos cuidados perinatais | -- | 3 | 1,15% |
| Inconclusivo/desconhecido | 24 | 0 | 9,23% |
| Total | 118 | 142 | 100% |

Fonte: elaborada pela autora.

DISCUSSÃO

Os resultados do estudo mostraram uma taxa de mortalidade 133,7% maior que a taxa de mortalidade perinatal do estado no ano de 2017 ¹⁰, tal fato se deve à amostra ser específica e exclusiva de uma maternidade de alta complexidade, onde por si só, já se encontram os casos neonatais com maior risco de vida. No entanto, um coeficiente de 46,5 óbitos a cada mil partos é um valor a ser trabalhado e medidas ativas de intervenção devem ser elaboradas em todos os níveis da atenção perinatal.

As comorbidades maternas foram os principais fatores associados à morte perinatal. A prematuridade e suas complicações (anóxia, hipóxia ou síndrome do desconforto respiratório) costumam ser as causas mais identificadas e registradas como causa básica dos óbitos perinatais no Brasil ¹¹, no entanto, o fator materno, fetal ou materno-fetal deve ser sempre registrado como causa básica, se for conhecido⁴.

Visando o correto registro e futuras intervenções efetivas, a Comissão de Óbito da MNSL faz a revisão e correção – quando necessária - de todas as declarações de óbitos fetais e neonatais do serviço. A correção, de cunho estatístico local, permitiu a elucidação de várias DOs que tinham como causa básica a prematuridade de causa não especificada e/ou suas complicações, além de inúmeros óbitos de causa desconhecida ou indeterminada que, a partir da revisão dos prontuários e identificação de afecções maternas descompensadas - como

DHEG, pré-eclâmpsia, Diabetes mellitus ou gestacional ou transtornos infecciosos - foram corrigidos e hoje fazem parte do banco de dados da maternidade.

As anomalias congênitas e outras afecções fetais que necessitariam de melhor elucidação se encontram como o segundo fator causal de morte perinatal e mantêm uma proporção discretamente mais elevada em relação à taxa de alguns estados brasileiros nos últimos anos. Noutros estados, essas causas de ordem fetal já ocupam o primeiro posto entre as causas de óbitos neonatal, são esses os que apresentavam menores taxas de mortalidade, aproximando-se do perfil encontrado em países de maior renda ^{7, 12}.

O perfil de óbito perinatal de muito baixo peso e prematuridade, seguido pela malformação congênita como causa de óbito, aproximaria o perfil da maternidade ao de serviços de estados e países mais desenvolvidos, onde a maioria absoluta dos óbitos está relacionada a recém-nascidos com baixas chances de sobrevivência ^{12, 13}. No entanto, o extremo baixo peso e o muito baixo peso, bem como a prematuridade elevada, ocorreram somente num dos dois grupos estudados, que foi o de neonatos precoces. Já o grupo de natimortos apresentou uma característica que distancia o serviço e o cuidado perinatal de alta complexidade – da gestação ao parto - do ideal, pois a maior parte desses óbitos ocorreu em fetos maiores de 1500g, pretermos tardios ou a termo, além de ser o grupo onde havia maior proporção de mulheres com idade avançada, fator diretamente relacionado a comorbidades maternas ^{13, 14}.

A avaliação do impacto da via de parto na mortalidade merece maior aprofundamento, uma vez que o parto cesáreo é considerado protetor para RNs prematuros, haja vista o parto vaginal apresentar risco para neonatos de muito baixo peso ¹². As causas de hipóxia intrauterina precisam ser reconhecidas para que não ocorram atrasos ou más condutas que impeçam intervenções adequadas, como no caso de 1/5 dos natimortos terem chegado vivos (badimentos cardiofetais presentes ou confirmação de vitalidade fetal por ultrassonografia) e condutas expectantes terem sido tomadas.

O fato de uma proporção tão grande de óbitos perinatais se concentrar numa maternidade de alta complexidade, única no estado, significa que há o acesso à assistência; o atual desafio parece ser manter qualidade nos serviços, do cuidado no pré-natal de alto risco à assistência hospitalar do parto, principalmente. A má qualidade dos cuidados à saúde materno-infantil parece ser a explicação para o

paradoxo entre a alta cobertura de assistência pré-natal e obstétrica durante o parto e a persistência de elevadas taxas de mortalidade neonatal no Brasil ⁶.

A maior parte dos óbitos perinatais apresentou semelhança com outros estudos, apresentando predomínio do sexo masculino, alta incidência de prematuridade extrema e de muito baixo peso em neonatos precoces ¹³. Os óbitos fetais foram - apesar de historicamente negligenciados - considerados potencialmente evitáveis, principalmente se houver intervenções na saúde materno-fetal, desde o pré-natal de risco, passando pelo intraparto, até o puerpério.

O resultado geral deste estudo mostra a importância da caracterização dos óbitos para identificação dos fatores de risco de mortalidade perinatal. Destaca-se, neste contexto, o poder que as mudanças estruturais, comportamentais e médicas detêm na diminuição dos desfechos negativos, visto que os fatores de risco mais significativos apresentados neste estudo são modificáveis, o que possibilita almejar uma redução real das mortes perinatais, principalmente nos hospitais de alta complexidade. A redução nessas taxas e a modificação das principais causas de óbito no estado dependerão da consolidação de uma rede perinatal integrada e hierarquizada e tanto ou mais da qualificação desses processos assistenciais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos Departamento de Ciência e Tecnologia. Síntese de evidências para políticas de saúde: reduzindo a mortalidade perinatal. Brasília: Ministério da Saúde; 2015. 2 ed., 2. reimpr., 42 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde)
2. ONU. Millennium Development Indicators: Country and Regional Progress Snapshots. New York: ONU, 2015. [https://mdgs.un.org/unsd/mdg/Host.aspx?Content=Data/snapshots.htm].
3. Wardlaw T, You D, Hug L, Amouzou A, Newby H. UNICEF report: enormous progress in child survival but greater focus on newbornurgently needed. Reproductive Health. 2014 dez; 11:82.
4. BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação em Saúde. Manual de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. 2 ed., 96p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos)
5. BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. Síntese de evidências para Políticas de Saúde: mortalidade perinatal. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. 1 ed., 42p. (Série B. Textos Básicos de Saúde)
6. Lansky S, Lima Friche AA, Silva AA, Campos D, Azevedo Bitten-court SD, Carvalho ML, et al. Birth in Brazil survey: neonatalmortality, pregnancy and childbirth quality of care. CadSaudePublica. 2014fev;30:S192-S207.
7. França EB, Lansky S, Rego MAS, Malta DC, França JS, Teixeira R, et al. Principais causas da mortalidade na infância no Brasil, em 1990 e 2015: estimativas do estudo de Carga Global de Doença. Rev. bras. epidemiol. 2017; 20(Supl. 1):46-60.
8. Ministério da Saúde. Datasus. Portal de saúde. Sistema de informações de nascidos vivos. [Internet].Brasil; 2017 [cited 2019 aug 21]. Available from: <http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/eventos-v/sinasc-sistema-de-informacoes-de-nascidos-vivos>
9. Ministério da Saúde. Datasus. Portal de saúde. Sistema de informações sobre mortalidade. [Internet].Brasil; 2017 [cited 2019 aug 21]. Available from:

<http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/eventos-v/sim-sistema-de-informacoes-de-mortalidade>

10. Ministério da Saúde, Brasil. DATASUS. [Informações sobre saúde]Brasil; 2015. Available from: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php> [cited 2019 aug 22].
11. Almeida MF, Kawakami MD, Moreira LM, Santos RM, Anchieta LM, Guinsburg R. Early neonatal deaths associated with perinatal asphyxia in infants ≥ 2500 g in Brazil. *J Pediatr (Rio J)*. 2017; 93: 576-84.
12. Silva CF, LeiteAJM, Almeida NMGS, Leon ACMP, Olofin I, Rede Norte-Nordeste de Saúde Perinatal. Factors associated with neonatal death in high-risk infants: a multicenter study in High-Risk Neonatal Units in Northeast Brazil. *CadSaude Pública*; 30(2): 355-368.
13. Veloso FC, Kassab LM, Oliveira MJ, Lima TH, Bueno NB, Gurgel RQ, et al. Analysis of neonatal mortality risk factors in Brazil: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *J Pediatr (Rio J)*. 2019.
14. Santos GHN, Martins MG, Sousa MS, Batalha SJC. Impact of maternal age on perinatal outcomes and mode of delivery. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2009; 31(7):326-34.

IV ANEXOS

ANEXO A – Ficha de Investigação de Óbito Infantil - hospitalar – MNSL (NASCIDO VIVO)

| INFORMAÇÕES DA DECLARAÇÃO DE ÓBITO | | | |
|---|--|---|-----------------------------|
| Nome do falecido (quando possuir): | | | Gênero: |
| Nome da mãe: | | | |
| Data de Nascimento ____/____/____ hora: | | Data do Óbito ____/____/____ hora: | |
| Nº da Declaração de Óbito: | | Idade no óbito: | |
| DADOS MATERNOS | | | |
| Município de residência materna: | | UF _____ | Idade materna: |
| Nº consultas pré natal: | Gestação: () única () múltipla Tipo de parto(vaginal, cesárea, fórceps): | | |
| Indicação da cesárea: | | | |
| Apresentação: | | Gesta: | Para: Aborto: |
| Hospitalização materna nessa gestação? | | Motivo? | |
| Nº doses corticóide ante-natal: | | Medicações / hábitos maternos relevantes: | |
| ITU na gestação atual?: () não () sim - quanto tempo antes do parto? | | Tratada? | Qual atb? |
| Patologias maternas: () incompetência istmo cervical () DM I/II () DM gestacional () DPP () DHEG () cardiopatia () Hipertensão arterial crônica () tireoidopatia () obesidade Outras: | | | |
| Patologias maternas descompensadas nessa gestação: | | | |
| Sorologias realizadas no pré natal: () VDRL () HIV () Hep B () Toxo () rubéola () CMV () Herpes () não realizadas ou não informadas | | | |
| Outras: | | Alguma sorologia positiva? Qual (is)? | |
| Tempo de BR: | Realizada profilaxia para Strepto B antes do parto? | | |
| Se sim, Qual antibiótico? | | | |
| Presença de: febre materna? () antes do parto () durante o parto () não | | | Fisometria? () sim () não |

| | |
|---|---------------------------------------|
| Realizou USG na gestação? () Sim; () Não; Presença de: () Polidrâmnio () Oligodrâmnio () NDN | |
| Alguma malformação fetal detectada? Qual? | |
| Outras informações sobre mãe/ gestação: | |
| Assistência hospitalar ao recém-nascido após o nascimento | |
| Peso ao nascer: _____ () AIG () PIG () GIG | APGAR 1º minuto _____ 5º minuto _____ |
| Idade gestacional (DUM, exame físico ou USG): | |
| Nascido em: () SP () outro ambiente na MNSL: _____ () Em trânsito () domicílio () outro hospital | |
| Local do óbito: () Sala de parto () UTIN: () Cenpre; () Box 1 () Box 2 () Box 3 | |
| Reanimado em SP? | Usou atb no 1ºDV? |
| Gasometria nas 1as 12h de vida? () Sim () Não | CRIB/SNAP: |
| Surfactante (número de doses): | 1ºDV: () VPM; () CPAP; () HALO |
| Procedimentos cirúrgicos/ exames relevantes realizados: | |
| | |
| | |
| | |
| Outras observações: | |
| | |
| Principais diagnósticos, principalmente na época do óbito: | |
| | |
| Resultado de hemocultura mais próxima da data do óbito (bactéria isolada e data): | |
| | |

| Declaração de óbito fornecida pelo médico da instituição | | | Tempo decorrido entre início da doença e morte |
|---|--------------------------------|---------------------------------|---|
| Parte I a) Doença ou estado mórbido que causou diretamente o óbito (causa imediata) b), c), d) Causas antecedentes: Estados mórbidos, se existirem, que produziram a causa acima registrada, mencionando-se em último lugar a causa básica. | A | | |
| | B | Devido ou como consequência de: | |
| | C | Devido ou como consequência de: | |
| | D | Devido ou como consequência de: | |
| Parte II Outras condições significativas que contribuíram para a morte, e que não entraram, porém, na cadeia acima. | Devido ou como consequência de | | |
| | | | |
| | | | |
| Médico que assinou a DO original: | | | |
| REVISÃO DAS CAUSAS DA MORTE APÓS INVESTIGAÇÃO (Preenchimento pelo Médico revisor) | | | Tempo aprox. decorrido entre o início da doença e a morte |
| Parte I a) Doença ou estado mórbido que causou diretamente o óbito (causa imediata) b), c), d) Causas antecedentes: Estados mórbidos, se existirem, que produziram a | A | | |
| | B | Devido ou como consequência de: | |
| | C | Devido ou como consequência de: | |

| | | | |
|---|--------------------------------|---------------------------------|--|
| causa acima registrada, mencionando-se em último lugar a causa básica. | | | |
| | D | Devido ou como consequência de: | |
| | Devido ou como consequência de | | |
| Parte II Outras condições significativas que contribuíram para a morte, e que não entraram, porém, na cadeia acima. | | | |
| | | | |
| | | | |
| Médico revisor: | | CRM: | |
| Data da investigação: ____/____/____ | | | |

RESULTADO DA INVESTIGAÇÃO:

CAUSA BÁSICA CORRIGIDA () SIM () NÃO

PARTE I ()

Sequência das causas readequadas? ()SIM () NÃO

PARTE II ()

CAUSA INCLUÍDA: () NÃO

() SIM:

ANEXO B - Ficha de Investigação de Óbito Fetal – HOSPITALAR – MNSL
(natimorto)

| | | | |
|--|--|----------------|-------------------------------|
| INFORMAÇÕES DA DECLARAÇÃO DE ÓBITO | | | |
| NATIMORTO: | | SEXO: | |
| Nome da mãe: | | IDADE MATERNA: | |
| Data de Nascimento ____/____/____ | | hora: | Peso: () AIG () PIG () GIG |
| Nº da Declaração de Óbito: | | IG: | () DUM () USG |
| Município de residência | | UF: | |
| INVESTIGAÇÃO NO ESTABELECIMENTO DE SAÚDE DA INTERNAÇÃO | | | |
| Transferida de outro Estabelecimento de Saúde?(Qual?) ou Proveniente da residência? | | | |
| Data da internação materna ____/____/____ Hora: _____ | | | |
| Admissão: | | | |
| a. Gestação: () única () múltipla (quantos fetos?) _____ | | | |
| b. Pré-natal de alto risco? | | | |
| c. Exames relevantes no pré-natal: () não () sim - descrever (USG, sorologias) | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| d. Feto à admissão: óbito fetal: () suspeito () confirmado | | | |
| feto vivo () | | | |
| Dados obstétricos e clínicos da mãe – gestações anteriores, patologias antes e durante a gravidez, integridade da bolsa, registros durante a admissão na maternidade (sinais vitais, dilatação do colo, dinâmica uterina, apresentação fetal, batimentos cardíacos -fetais): | | | |
| a. G ____ P ____ A_____ | | | |
| b. Patologias Maternas: () DEGH () ITU () DM Gestacional () DPP | | | |
| () DM I/II () Incompetência Istmo Cervical () Tireoidopatia | | | |
| () Cerclagem () Outras: _____ | | | |
| c. Número de Consultas Pré-natal: _____ | | | |
| d. Tempo de Bolsa Rota: _____ Uso de ATB? | | | |
| e. Febre materna : () Sim; () não | | | |
| f. Uso de Medicação durante gravidez: () não () sem relato () sim – descrever | | | |
| | | | |
| | | | |
| Hábitos / vícios maternos relevantes: | | | |
| Evolução do parto – (medicação utilizada, tipo de parto, se cesárea, qual a indicação) | | | |
| | | | |
| a. () polidrâmnio () oligodrâmnio () anidramnio () normodramnio () sem relato | | | |

| | | |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| b. Tipo de parto: () normal () cesáreo () fórceps | | |
| c. Intercorrências maternas durante o parto: () não () sim – descrever | | |
| | | |
| Anotações complementares sobre o natimorto (exame físico, malformações): | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| CAUSAS DA MORTE NO ATESTADO DE ÓBITO ORIGINAL | | |
| Parte I a) Doença ou estado mórbido que causou diretamente o óbito (causa imediata) b), c), d) Causas antecedentes: Estados mórbidos, se existirem, que produziram a causa acima registrada, mencionando-se em último lugar a causa básica. | A | |
| | B | Devido a ou como consequência de: |
| | C | Devido a ou como consequência de: |
| | D | Devido a ou como consequência de: |
| | Devido a ou como consequência de: | |
| Parte II Outras condições significativas que contribuíram para a morte, e que não entraram, porém, na cadeia acima. | | |
| | | |
| | | |
| Nome do Médico que assinou a DO original: | | |
| REVISÃO DAS CAUSAS DA MORTE APÓS INVESTIGAÇÃO (Preenchimento pelo Médico da comissão de óbito) | | |
| Parte I Doença ou estado mórbido que causou diretamente a causa; Causas antecedentes; Estados mórbidos, se existirem, que produziram a causa acima registrada, mencionando-se em último lugar a causa básica. | A | |
| | B | Devido a ou como consequência de: |
| | C | Devido a ou como consequência de: |
| | D | Devido a ou como consequência de: |
| | Devido a ou como consequência de: | |
| Parte II Outras condições significativas que contribuíram para a morte, e que não entraram, porém, na cadeia acima. | | |
| | | |
| | | |
| Médico revisor: | | CRM |
| Data da investigação: ____/____/____ | | |

RESULTADO DA INVESTIGAÇÃO:

CAUSA BÁSICA CORRIGIDA (☐)SIM; (☐)NÃO

INCLUSÃO DE CAUSA: (☐)NÃO (☐)SIM: (☐) parte I (☐) Parte II

SEQUENCIA DAS CAUSAS READEQUADAS? (☐) SIM (☐)NÃO

NECESSIDADE IMPERIOSA DE NECRÓPSIA PARA ESCLARECIMENTO DA CAUSA BÁSICA?

(☐)SIM (☐) NÃO